

07/818,888



日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 3月30日

出願番号

Application Number:

特願2000-095109

願人

Applicant(s):

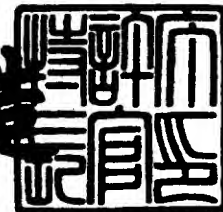
ブラザー工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 99094800BR

【提出日】 平成12年 3月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

 【氏名】 大原 清孝

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

 【氏名】 野川 英樹

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

 【氏名】 深澤 康史

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

 【氏名】 日比野 正明

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

 【氏名】 古川 顕寛

【特許出願人】

 【識別番号】 000005267

 【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100104765

【弁理士】

【氏名又は名称】 江上 達夫

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100099645

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 晃司

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9505586

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御装置及び印刷制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続されたネットワークプリンタに対して印刷データを送信する送信手段と、

前記ネットワークプリンタのいずれか少なくとも 1 台において障害により前記送信手段から送信された印刷データの印刷が完了しなかった場合に、所定時間経過した後に印刷データを代替又は補完印刷のために再送する再送手段と、

を備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 前記送信手段が所定のマルチキャストアドレスに対して印刷データをマルチキャストにより送信する手段であり、前記再送手段が前記送信手段から送信された印刷データの印刷を完了できなかったネットワークプリンタに対して印刷データをマルチキャストにより再送する手段であることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 前記再送手段による再送が、1 回行われることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記再送手段による再送が、複数回にわたって行われ、一定間隔若しくは変動間隔で繰り返して行われることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 5】 前記再送手段により行われる再送の回数、間隔をユーザの選択により指定可能とする手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の印刷制御装置

【請求項 6】 前記再送手段により再送される印刷データが初めから送り直されることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 7】 代替又は補完印刷に先立って、これからの印刷が代替又は補完印刷である旨の表示を印刷した後に次の未完のページから印刷を開始させる手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の印刷制御装置

。

【請求項 8】 ネットワークに接続されたネットワークプリンタに対して印

刷データを送信する工程と、

前記ネットワークプリンタのいずれか少なくとも1台において障害により前記送信手段から送信された印刷データの印刷が完了しなかった場合に、所定時間経過した後、1回ないし複数回、一定間隔ないし変動間隔で、印刷データを代替又は補完印刷のために再送する工程と、

を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項9】 前記印刷データを送信する工程は、所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する工程であり、前記再送する工程は、送信された印刷データの印刷を完了できなかったネットワークプリンタに対して印刷データをマルチキャストにより再送する工程であることを特徴とする請求項8記載の印刷制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークプリンタにより印刷が不能となった場合に代替又は補完印刷をさせるための印刷制御装置又は印刷制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

かかる従来の印刷制御装置及び印刷制御方法としては、通信障害等の何らかの原因である特定のネットワークプリンタで印刷が不能となった場合に、他のネットワークプリンタにより未完のページを代替印刷させるものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の印刷制御装置等では、代替印刷する別のネットワークプリンタが使用できない状態にある場合には代替印刷としての印刷処理を実行することができない。

【0004】

また、別のネットワークプリンタで未完のページから代替印刷したのでは、印刷フォント、用紙サイズ等の印刷物の形態が違ってしまふ等の理由から、同一又

は同種のネットワークプリンタ以外の別のネットワークプリンタに代替印刷させることができない場合もある。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、印刷不能となった印刷物を確実に代替又は補完印刷をさせることができる印刷制御装置及び印刷制御方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項記載の請求項 1 記載の印刷制御装置は、ネットワークに接続されたネットワークプリンタに対して印刷データを送信する送信手段と、前記ネットワークプリンタのいずれか少なくとも 1 台において障害により前記送信手段から送信された印刷データの印刷が完了しなかった場合に、所定時間経過した後に印刷データを代替又は補完印刷のために再送する再送手段とを備えた。

【 0 0 0 7 】

これにより、再送された印刷データによって障害発生により印刷不能となった処理を、所定時間経過した後に、代替又は補完することができる。

【 0 0 0 8 】

本発明の請求項 2 記載の印刷制御装置は、前記送信手段が所定のマルチキャストアドレスに対して印刷データをマルチキャストにより送信する手段であり、前記再送手段が前記送信手段から送信された印刷データの印刷を完了できなかったネットワークプリンタに対して印刷データをマルチキャストにより再送する手段である。

【 0 0 0 9 】

これにより、所定のマルチキャストグループに属するネットワークプリンタに印刷データの再送を行うことができる。

【 0 0 1 0 】

本発明の請求項 3 記載の印刷制御は、前記再送手段による再送が、1 回行われる。

【 0 0 1 1 】

これにより、1回の再送で代替又は補完印刷ができれば目的が達成でき、代替又は補完印刷ができない場合には度重なる再送を行うことがないので、ネットワークのトラフィックを増大させることがない。

【0012】

本発明の請求項4記載の印刷制御装置は、前記再送手段による再送が、複数回にわたって行われ、一定間隔若しくは変動間隔で繰り返して行われる。

【0013】

これにより、複数回の再送により代替又は補完印刷が完遂される可能性が高くなり、また、間隔をネットワークの状況や過去の運用実績等に応じて変更することにより、更に代替又は補完印刷が完遂する確率が大きくなる。

【0014】

本発明の請求項5記載の印刷制御装置は、前記再送手段により行われる再送の回数、間隔をユーザの選択により指定可能とする手段を備えた。

【0015】

これにより、ユーザに選択の自由度を与え、ユーザの印刷目的等に応じてカスタマイズでき、使い勝手の向上を図ることができる。

【0016】

本発明の請求項6記載の印刷制御装置では、前記再送手段により再送される印刷データが初めから送り直される。

【0017】

これにより、障害が発生する前の未完の印刷物とは独立に印刷物が印刷されるので、障害前の印刷物と合体させる手間が省け、障害の発生したネットワークプリンタとは別のネットワークプリンタで印刷するようなことがあった場合でも印刷表示されるフォント等の一貫性を保持することができる。

【0018】

本発明の請求項7記載の印刷制御装置は、代替又は補完印刷に先立って、これからの印刷が代替又は補完印刷である旨の表示を印刷した後に次の未完のページから印刷を開始させる手段を備えた。

【0019】

これにより、印刷された印刷物が代替又は補完印刷にかかるものであることを当該印刷物を見た者に告知することができ、代替又は補完印刷にかかる印刷物が廃棄されてしまうということを低減できる。

【 0 0 2 0 】

本発明の請求項 8 記載の印刷制御方法は、ネットワークに接続されたネットワークプリンタに対して印刷データを送信する工程と、前記ネットワークプリンタのいずれか少なくとも 1 台において障害により前記送信手段から送信された印刷データの印刷が完了しなかった場合に、所定時間経過した後に、1 回ないし複数回、一定間隔ないし変動間隔で、印刷データを代替又は補完印刷のために再送する工程とを備えた。

【 0 0 2 1 】

これにより、再送された印刷データによって障害発生により印刷不能となった印刷処理の代替又は補完をすることができる。また、1 回の再送で代替又は補完印刷ができれば目的が達成でき、この場合には代替又は補完印刷ができない場合には度重なる再送を行うことがないので、ネットワークのトラフィックを増大させることがない。また、複数回の再送により代替又は補完印刷が完遂される可能性が高くなり、間隔をネットワークの状況や過去の運用実績等に応じて変更することにより、更に代替又は補完印刷が完遂する確率が大きくなる。

【 0 0 2 2 】

本発明の請求項 9 記載の印刷制御方法は、前記印刷データを送信する工程は、所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する工程であり、前記再送する工程は、送信された印刷データの印刷を完了できなかったネットワークプリンタに対して印刷データをマルチキャストにより再送する工程である。

【 0 0 2 3 】

これにより、所定のマルチキャストグループに属するネットワークプリンタに印刷データの再送を行うことができる。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、本発明の実施の形態の印刷制御装置及び印刷制御方法について説明する。図中 1 は印刷指令を出すホストコンピュータで、2 はバスであり、A, B, C, D, E は印刷処理を行うネットワークプリンタである。

【0025】

ホストコンピュータ 1 は印刷データをパケットに分割して所定のマルチキャストアドレスに送信するとともに、各種コマンドを当該マルチキャストアドレスにマルチキャストにより送信する。印刷データのパケットはネットワークプリンタ A, B, C, D, E のうちで所定のマルチキャストアドレスに属するものに受信されて当該ネットワークプリンタにより所定の処理がなされて、印刷書類として出力される。このネットワークプリンタによるパケットの受信状態等が常時監視され、その状態に応じたパケットの送信がなされる。ネットワークプリンタに障害が発生した場合にはその障害内容等に応じて適切な処理がなされるようになっている。これらの一連の処理により所望の印刷ジョブが遂行される。

【0026】

図 2 は、本実施の形態の印刷制御装置及び印刷制御方法において、印刷ジョブが遂行されなかった場合における、印刷ジョブの再送の回数や再送間隔を設定するために、CRT 等の表示装置の画面に表示されるものである。図 2 に示す例では、ユーザが、再送回数を「3」と指定し、第 1 回の再送までの時間（第一再送時間）を障害が発生したときから 3 時間 30 分と指定し、第 2 回の再送までの時間（第二再送時間）を障害が発生したときから 4 時間と指定し、第 3 回の再送までの時間（第三再送時間）を障害が発生したときから 2 4 時間と指定している。このように再送回数等をユーザの意思により決定することができる。なお、システムでデフォルト値に自動的に設定指定されるにしたものでも良い。

【0027】

図 3 に基づいて、本実施の形態の印刷制御装置等の処理プロセスを説明する。

【0028】

図 3 (a) に示すように印刷ジョブを所定のマルチキャストアドレスにマルチキャストにより送信する。前記所定のマルチキャストアドレスに参加しているネットワークプリンタ A, B, C, D により印刷ジョブが受信され。各ネットワー

クプリンタにおいて、受信された印刷ジョブに対応する所定の印刷処理が遂行されたときに、OK応答をし、当該処理を遂行できないときには、NG応答をする。図3に示す例では、ネットワークプリンタAが、OK応答をしたが、他のネットワークプリンタB、C、Dは障害等により印刷処理を遂行できなかったため、NG応答をした。印刷処理を完遂したネットワークプリンタAは所定のマルチキャストアドレスへの参加が解除される。

【0029】

ホストコンピュータは、図2で示した、第一再送時間（3時間30分）が経過するまで待機状態に入る。そして、図3（b）に示すように、第一再送時間が経過したときに、（a）と同一の印刷ジョブを前記所定のマルチキャストアドレスに向けてマルチキャストで送信する。これに対して、ネットワークプリンタB及びネットワークDはOK応答をしたが、ネットワークプリンタCは再度NG応答をした。印刷処理を完遂したネットワークプリンタB及びネットワークプリンタDは所定のマルチキャストアドレスへの参加が解除される。

【0030】

ホストコンピュータは、図2で示した、第二再送時間（4時間）が経過するまで待機状態に入る。そして、図3（c）に示すように、第二再送時間が経過したときに（a）と同一の印刷ジョブを前記所定のマルチキャストアドレスに向けてマルチキャストにより送信する。ネットワークCは処理が完遂したのでOK応答をした。印刷処理を完遂したネットワークプリンタCは所定のマルチキャストアドレスへの参加が解除される。

【0031】

このように、印刷ジョブの処理が完遂されなかったネットワークプリンタに対して所定の待機時間経過した後に印刷ジョブの再送がなされるので、印刷ジョブの処理を完遂できる可能性が高くなる。マルチキャストにより再送するので、当初印刷する予定であったマルチキャストアドレスのネットワークプリンタにより印刷ジョブを完遂することができる。ホストコンピュータを操作するユーザの意思を果たすことができる。

【0032】

なお、前記実施の形態では印刷が完遂できなかった印刷ジョブを再び初めから再送するようにしているが、印刷ジョブのうち印刷が未完の部分についてのみ再送するようにしても良い。このものでは、既に印刷されている印刷物を有効に利用することができる。

【 0 0 3 3 】

この場合、これからの印刷が代替又は補完印刷である旨を表示するための印刷案内ページを、次いで印刷される印刷物とは別様で印刷した後に未完のページの印刷を行うようにすることが好ましい。所定の待機時間が経ってから出力されるので、印刷指示したユーザの意思に反して他のユーザにより廃棄されてしまうことが防止できるからである。

【 0 0 3 4 】

また、上例では印刷ジョブを送信するのにマルチキャストで送信しているが、図 4 に示すように、障害の発生したネットワークプリンタの識別情報（ネットワークプリンタのアドレス情報やプリンタ名等）を記憶しておき、この記憶された識別情報に基づき各ネットワークプリンタに対してユニキャストで送信するようにしても良い。このものでは、それぞれのネットワークプリンタにおけるそれぞれの未完の部分から、障害発生前に印刷された印刷物とフォント等の表示形式の一体性を保持しつつ印刷させることができる。

【 0 0 3 5 】

また、上例では複数回変動間隔で再送するようにしているが、1 回だけ再送するものでも、複数回一定間隔で送信するものであってもよい。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の請求項記載の請求項 1 記載の印刷制御装置では、再送された印刷データによって障害発生により印刷不能となった印刷処理を代替又は補完することができる。

【 0 0 3 7 】

本発明の請求項 2 記載の印刷制御装置では、所定のマルチキャストグループに属するネットワークプリンタに印刷データの再送を行うことができる。

【 0 0 3 8 】

本発明の請求項 3 記載の印刷制御では、1 回の再送で代替又は補完印刷ができれば目的が達成でき、この場合には代替又は補完印刷ができない場合には度重なる再送を行うことがないので、ネットワークのトラフィックを増大させることがない。

【 0 0 3 9 】

本発明の請求項 4 記載の印刷制御装置では、複数回の再送により代替又は補完印刷が完遂される可能性が高くなり、また間隔をネットワークの状況や過去の運用実績等に応じて変更することにより、更に代替又は補完印刷が完遂する確率が大きくなる。

【 0 0 4 0 】

本発明の請求項 5 記載の印刷制御装置では、ユーザに選択の自由度を与え、ユーザの印刷目的等に応じてカスタマイズでき、使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 4 1 】

本発明の請求項 6 記載の印刷制御装置では、障害が発生する前の未完の印刷物とは独立に印刷物が印刷されるので、障害前の印刷物と合体させる手間が省け、障害の発生したネットワークプリンタとは別のネットワークプリンタで印刷するようなことがあった場合でも印刷表示されるフォント等の一貫性を保持することができる。

【 0 0 4 2 】

本発明の請求項 7 記載の印刷制御装置では、印刷された印刷物が代替又は補完印刷にかかるものであることを当該印刷物を見た者に告知することができ、代替又は補完印刷にかかる印刷物が廃棄されてしまうということを低減できる。

【 0 0 4 3 】

本発明の請求項 8 記載の印刷制御方法では、再送された印刷データにより印刷不能となった印刷処理の代替又は補完ができ、1 回の再送で代替又は補完印刷ができれば目的が達成でき、代替又は補完印刷ができない場合には度重なる再送を行うことがないので、ネットワークのトラフィックを増大させることがなく、一

方複数回の再送により代替又は補完印刷が完遂される可能性が高くなり、間隔をネットワークの状況や過去の運用実績等に応じて変更することにより、更に代替又は補完印刷が完遂する確率が大きくなる。

【 0 0 4 4 】

本発明の請求項 9 記載の印刷制御方法では、所定のマルチキャストグループに属するネットワークプリンタに印刷データの再送を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態の印刷制御装置及び印刷制御方法が適用されるネットワークの構成を示す図である。

【図 2】

本発明の実施の形態の印刷制御装置及び印刷制御方法において再送回数等を指定する際に表示される表示例を示す図である。

【図 3】

本発明の実施の形態の印刷制御装置及び印刷制御方法の処理プロセスを示す図である。

【図 4】

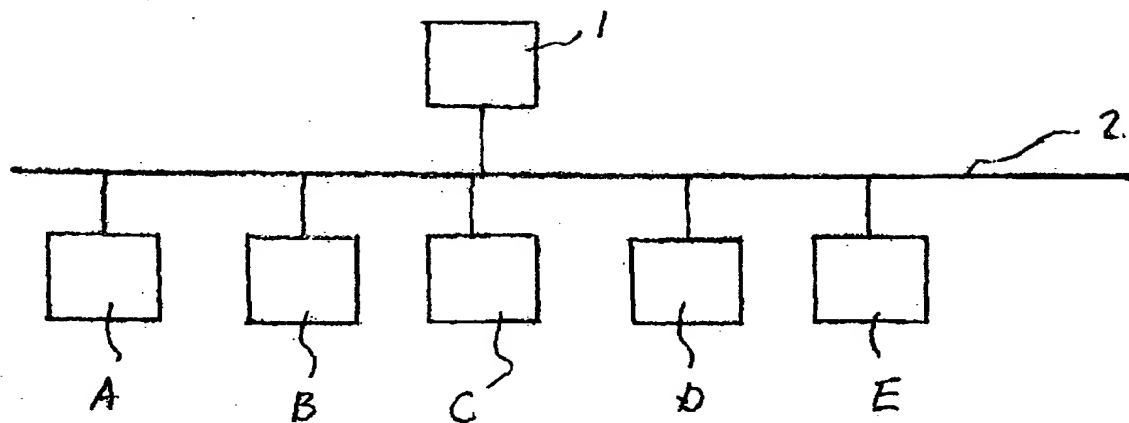
本発明の実施の他の形態の印刷制御装置及び印刷制御方法の処理プロセスを示す図である。

【符号の説明】

- 1 ホストコンピュータ
- A, B, C, D, E ネットワークプリンタ

【書類名】 図面

【図 1】

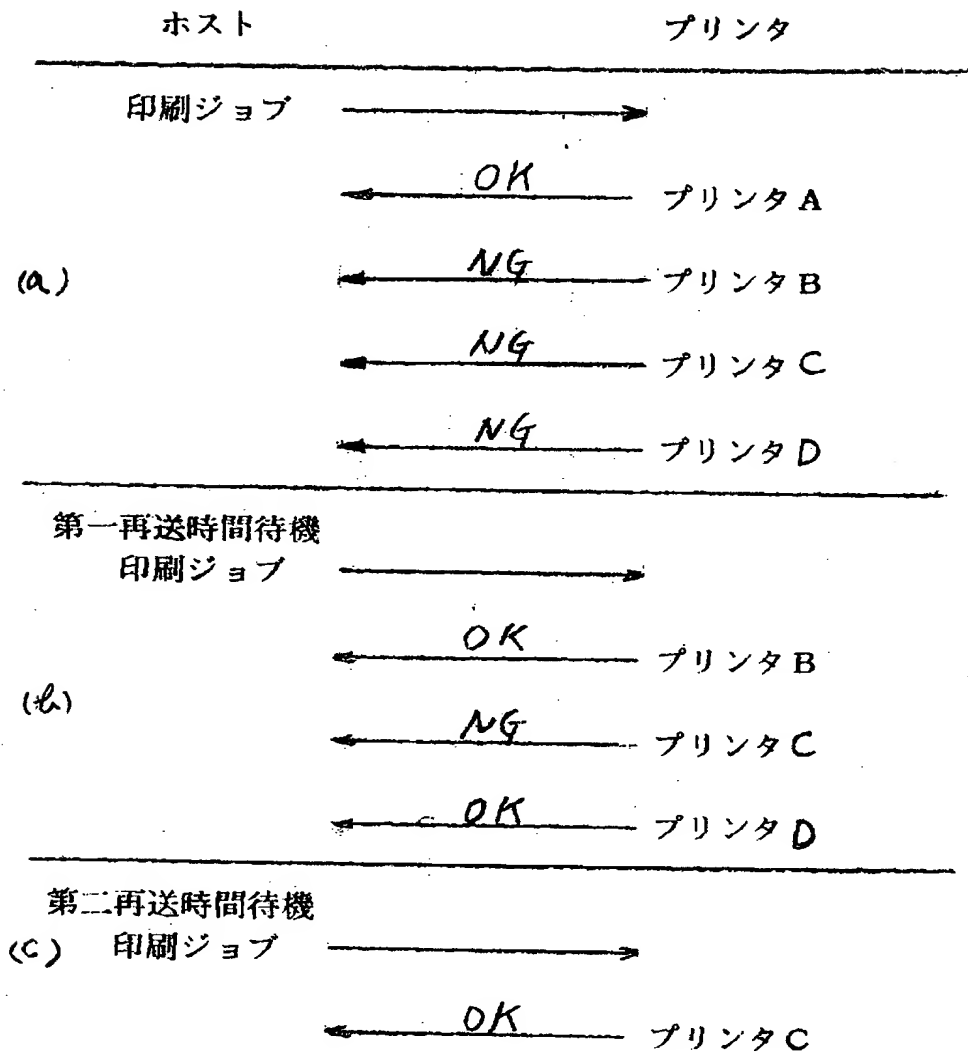


【図 2】

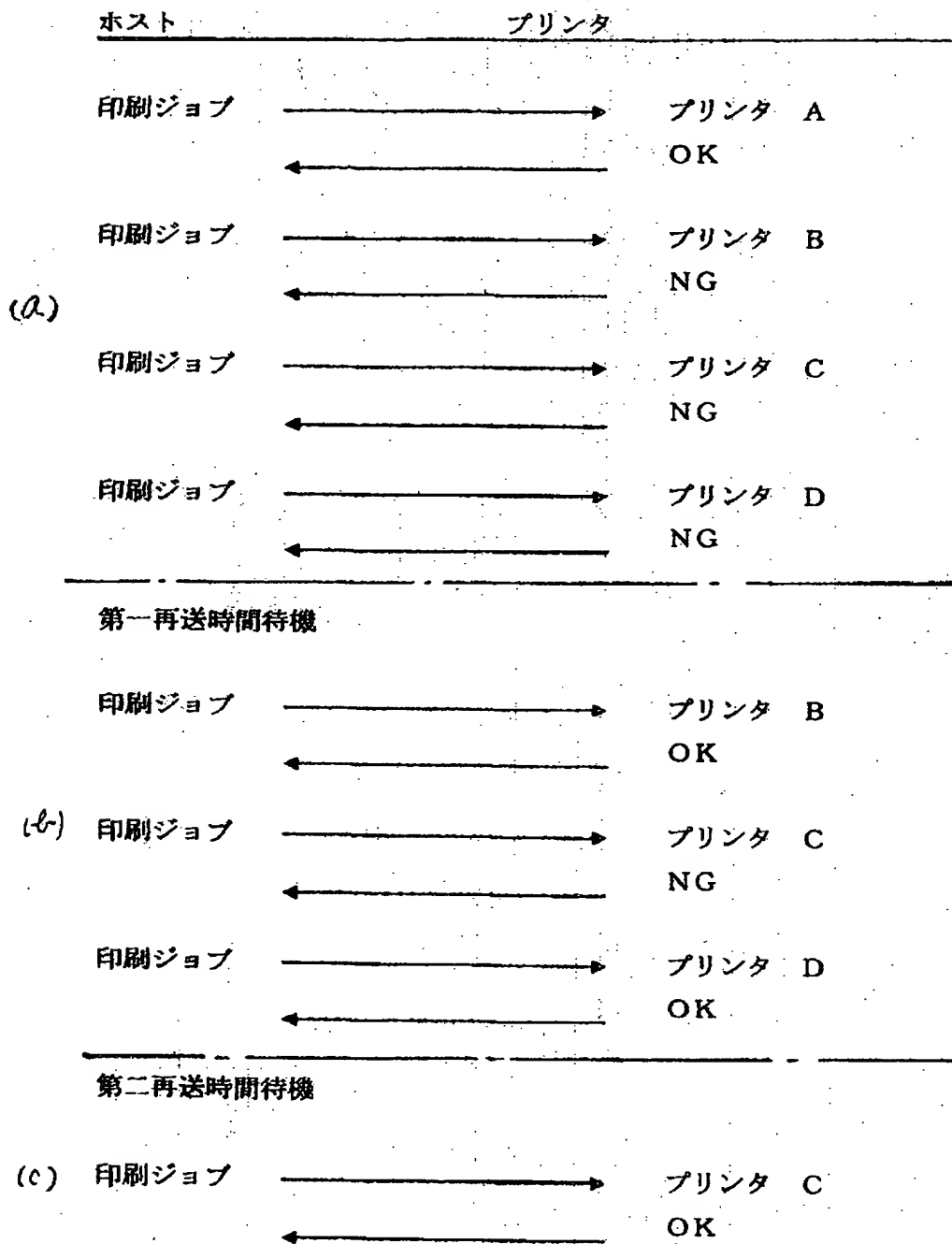
ソフト印刷情報管理ブロック

再送回数	3
第一再送時間	3 時間 30 分
第二再送時間	4 時間 00 分
第三再送時間	24 時間 00 分

【図3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷不能となった印刷物を確実に代替又は補完印刷をできるようにする。

【解決手段】 ネットワークに接続されたネットワークプリンタに対して印刷データを送信し、前記ネットワークプリンタのいずれか少なくとも1台において障害により前記送信手段から送信された印刷データの印刷が完了しなかった場合に、所定時間経過した後に、1回ないし複数回、一定間隔ないし変動間隔で、印刷データを代替又は補完印刷のために再送する。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名 ブラザー工業株式会社